

磁化水应用到农业生产中效果良好

北京市朝阳区计量管理所

一、磁化水试验的基本情况及其效果

在国家标准计量局、中国计量科学研究院、北京标准计量处、北京矿冶研究院实验厂等单位的关怀下，我们从1975年开始进行了将磁化水应用到农业生产中去的试验，探索磁化水使农业增产的途径和规律，努力为农业学大寨贡献力量。

1. 试验内容

(1) 试验磁化水用于各种农作物(重点放在水稻、小麦上)的增产效果。

(2) 研究磁化水在农业生产上的增产原因。

2. 试验目的

探索一条使农作物提高产量降低成本的新途径。

3. 试验采用的磁水器

我们试验用的三个磁水器的磁场强度都是3000高斯，出水口径四寸，水流量每小时八十吨，全部安装在电井上，用深井水试验。

4. 试验效果

(1) 用水稻作试验

两块地同样施肥管理，结果磁化水浇的水稻长势茁壮，颗粒饱满，平均亩产1009斤，普通水浇的水稻平均亩产917.5斤，两者相差91.5斤，增产一成左右，千粒重增加1.25克。

(2) 用小麦作试验

今年我们在楼梓庄公社黎各庄大队用北京十号小麦作试验，在水肥施用量和其他管理措施都相同的情况下，一队磁化水浇的小麦增产幅度为26.11%。具体

表1 磁化水比普水小麦增产情况(一队)

数据项目 水 处 理	面积 (亩)	亩 产 (斤)	每亩 成穗率 (万)	每穗 粒数	千粒重 (克)
磁 水 麦	20	764.8	41.2	30	38.5
普 水 麦	20	606.4	39.7	28	36
增 减 情 况		158.4	1.5	2	2.5

增产情况如表1所示。

二队磁水麦因前期苗情过旺，所以造成了后期较大面积的倒伏，因此增产幅度比一队要小，只有14.13%。具体增产情况如表2所示。

表2 磁水麦比普水麦增产情况(二队)

数据项目 水 处 理	面积 (亩)	亩 产 (斤)	每亩 成穗率 (万)	每穗 粒数	千粒重 (克)
磁 水 麦	15	583.1	44.28	30	35.3
普 水 麦	15	510.9	42.44	25	33
增 减 情 况		72.2	1.84	5	2.3

二、磁化水促进农作物增产原因的初步分析

收割后我们对小麦进行了认真的考种，看到磁水麦与普水麦相比，株高普遍提高1.4—2.4公分，每亩成穗率高1.5—1.8万，平均每个穗长0.3—0.4公分，每穗粒数多1.9—5.1粒，每千粒重多2.5克左右，因此平均每亩磁水麦要比普水麦增产115斤，增产幅度在两成以上。同时，我们还对两块试验田土壤测定情况进行了分析。从两块试验田土壤中所含速效氮、磷、钾情况来看，磷和钾的含量变化没有发现什么规律性的东西，唯有硝态氮含量，磁化水浇的土壤中一直比普通水浇的土壤要高。

通过一系列观察和分析，我们发现，磁化水和普通井水相比，在水杂质结晶、种子发芽、植株长势、成穗率、千粒重等方面都有比较明显的作用。

综上所述，我们认为，用磁化水浇小麦可以增产的重要原因：水经磁场作用杂质结晶发生了变化，使土壤不板结，增加土壤透气性，加速细菌繁殖，提高硝化作用，使氮由氨态向硝态转化加快，易于植物根系生长和对于各种肥料的吸收利用，促使小麦分蘖多、穗多、穗大，籽粒重。同时我们认为磁水麦苗期根系的变化对后期高产丰收影响也较大。

三、今后的一点想法

由于试验时间较短，并且只限于用三个磁水器作了两种农作物的试验，所以，上述试验结果和机理分

析很可能是支离片面的,而磁化水真正被人们所认识、掌握运用,还需要我们继续探索.为此,我们准备继续用小麦作试验,采用不同磁场和多点小面积试验的方法,将试验的重点放在分析磁化水对肥料的作用方面,重点试验一下磁化水对土壤中固定的氮、磷、钾肥

料转化作用的影响,进一步试验磁化水用于农作物的增产原因,把直观看到的东​​西尽快上升成理论,打开磁化水在农业方面应用的广阔前景,探索一条提高产量降低成本的新途径,为尽快普及大寨区贡献我们的力量.

简易农用医用磁水器

磁化水试验小组

(广东省标准计量所)

一、农用磁水器

磁化水应用于农业的试验研究,在几年的实践中初步体现出它对促进农作物种子的萌发,生长和增产的优越性.贫下中农和科技人员深有体会地说:“磁化水应用化钱少,使用方便,容易懂,很经济,省劳力,效果大”.

水通过磁水器为什么会发生这样的效力呢?我们认为水是一种弱电解质,水以一定的流速通过具有一定磁场强度的磁水器,水在磁场力的作用下,水的分子

和水中​​的多种离子就发生某种物理变化,而水的这种变化恰恰是有利于作物的生长.

农用磁水器是利用磁场处理农业用水的一种装置,使用时让水流过磁水器而获得“磁化水”.

我们设计制造的是木结构的永磁式的农用磁水器,它具有结构简单、制造容易、操作方便、维护简单、不需外加电源等优点.可以用于浸种、育秧和农田灌溉,获得了提高产量的初步效果(详见本刊1976年第6期发表的广东省磁化水试验研究协作组写的有关磁化水文章).它采用了北京矿冶研究院实验厂生产的规格为85×65×18毫米的长方形钕铁氧体.考虑到此种磁块的矫顽力较强,在设计时我们仅把磁块在按预定要求制作的木箱内以一定方式排列,如图1所示.两对磁极反向排列是为了考虑磁化效应的影响;在纵向排列的两磁块中加木块是为了减少两磁块的相互影响.可以根据需要,改变磁极间距,做成磁场强度分别为300,500,1000奥斯特的磁水器,如表1所示.同时,可根据试验需要做成一、二、三、四次切割的磁水器.

表1 磁极间距与磁水器场强的变化关系

磁极间距(厘米)	磁水器场强(奥斯特)
7.8	300
5	500
2.2	1000

制造和使用时的注意事项:

- (1) 要选用变形小的木材涂上防腐剂或油漆防腐.
- (2) 永磁体和木块必须按图中顺序排列,不得乱放,磁块易碎,应小心保护.
- (3) 进水处可加喇叭口,并装上闸

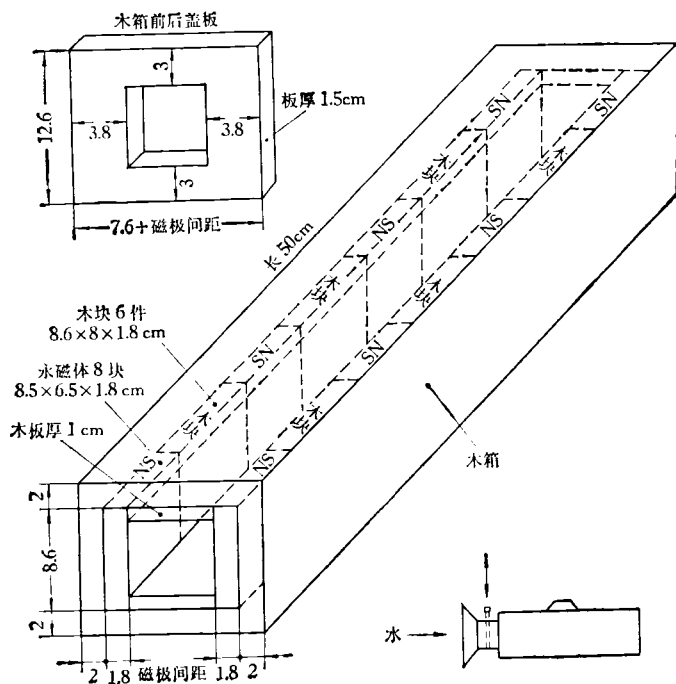


图1 木结构的永磁式的农用磁水器